SNI 05-1070-1989

Standar Nasional Indonesia

Katup searah vertikal kuningan berulir 0,5 MPa (5 kgf/cm2)

ICS 23.060.01

Badan Standardisasi Nasional

KATUP SEARAH VERTIKAL KUNING BERULIR
0,5 MPa (5 kgf/cm^2)

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, syarat penandaan dan cara pengemasan katup searah vertikal kuningan berulir untuk instalasi pipa pada umumnya, dan hanya berlaku untuk instalasi pipa dengan ukuran dari 15 mm (½ inci) sampai 50 mm (2 inci).

2. DEFINISI

Katup searah vertikal (tusen klep) kuningan berulir adalah alat yang dibuat dari kuningan dan berfungsi untuk mencegah aliran balik air, atau minyak.

3. SYARAT MUTU

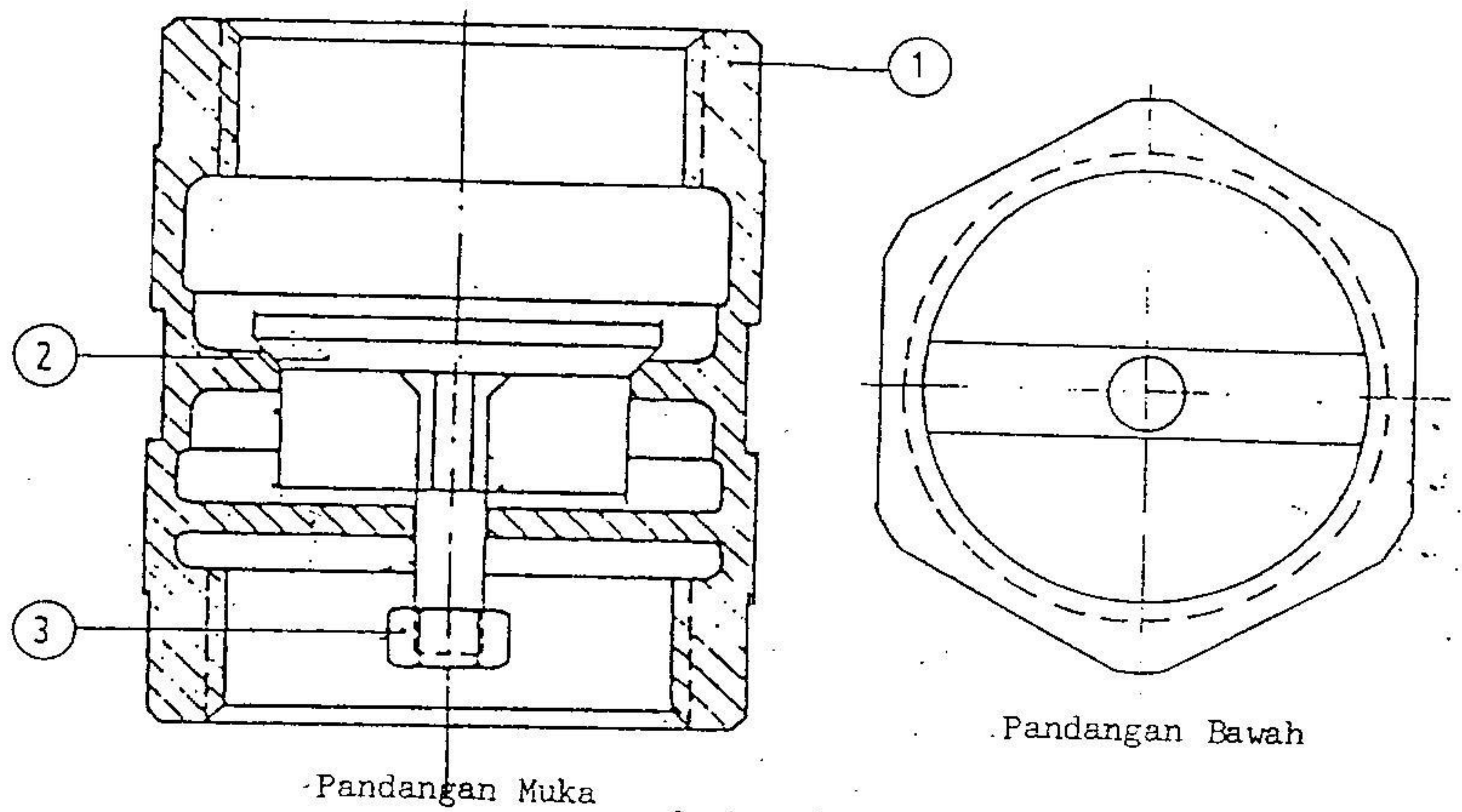
3.1. Bahan

Bahan katup searah vertikal sesuai dengan ketentuan pada Tabel I.

3.2. Konstruksi

3.2.1. Contoh konstruksi katup searah vertikal terlihat pada Gambar 1.

3.2.2. Gerakan pintu secara otomatis mengikuti arah aliran yang disebabkan adanya perbedaan tekanan.

3.2.3. Katup harus dapat bergerak naik/turun dengan bebas.

Gambar 1

Contoh Konstruksi Katup Searah Vertikal

Tabel I

Bahan Katup Searah Vertikal

No. Bagian dari Gambar 1	Nama	Bahan
1	Rumah	Paduan tembaga (Cu) 60 - 70 % dan seng (Zn) sisanya
2	Katup	
3	Mur pengikat	

3.3. Ukuran

3.3.1. Ukuran katup menurut diameter nominalnya disesuaikan dengan SII. 0161 - 80, Pipa Baja Lapis Seng.

3.3.2. Contoh ukuran katup searah vertikal terlihat pada Gambar 2 dan Tabel II.

3.3.3. Toleransi ukuran katup sesuai dengan ketentuan pada Tabel III.

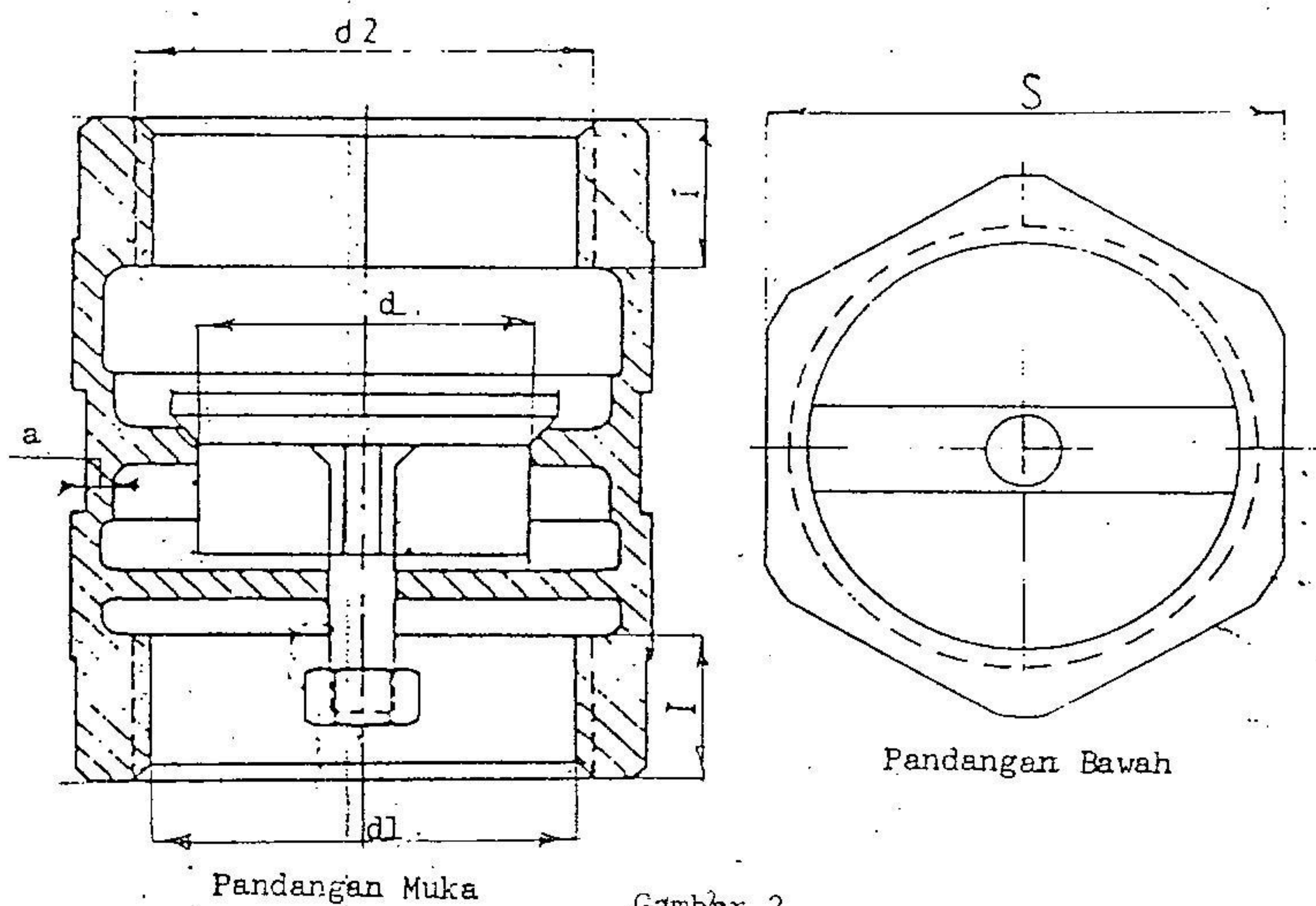
Tabel III

Toleransi Ukuran Minimum

ukuran dalam mm

Ukuran	Barang Coran	Hasil Finishing
1 - 4	± 0,2	± 0,1
5 - 16	± 0,5	± 0,2
17 - 63	± 0,7	± 0,3
64 - 250	± 1,2	± 0,5
251 - 1000	± 2,0	± 0,8

3.4. Ulir

Ulir pada katup dapat berbentuk tirus ataupun lurus, disesuaikan dengan tujuan penggunaannya.

Gambar 2

Contoh Ukuran Katup Searah Vertikal

Tabel II

Contoh Ukuran Katup Searah Vertikal

ukuran dalam mm

Diameter Lubang Nominal	d2	dl PT	dl PS	I	a	S	d
15 (1/2")	20,995	18	18,5	11	2,1	27	13
20 (3/4")	26,441	23	24	12,5	2,5	32	18
25 (1")	33,249	29	30	14	2,8	39	24
32 (1½")	41,910	38	39	15	3	49	30,5
40 (1½")	47,803	44	45	16,5	3,2	55	36
50 (2")	59,614	55	56	19	3,5	62	47

3.5. Sifat Tampak Luar

Katup harus mempunyai permukaan yang halus, rata, dan bebas dari cacat yang merugikan serta retak yang akan menurunkan kemampuan, mutu dan penampilan.

3.6. Tekanan Kerja Maksimum

Tekanan kerja maksimum adalam 0,5 MPa (5 kgf/cm^2).

3.7. Kemampuan Tahan Bocor

3.7.1. Dalam keadaan terbuka, katup tidak boleh menunjukkan adanya kebocoran jika dialiri air dengan tekanan air 1,0 MPa dalam waktu 15 s.

3.7.2. Batas kebocoran dudukan maksimum adalah :

$0,20 \text{ cm}^3/60 \text{ s} \times \frac{\text{diameter nominal (mm)}}{25 \text{ mm}}$ pada tekanan 0,8 MPa (8 kgf/cm^2).

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

4.1. Produk yang akan diuji harus dikelompokkan sedemikian rupa sehingga mudah diidentifikasikan.

4.2. Setiap kelompok harus terdiri dari satu tipe dan ukuran, yang dihasilkan pada periode yang sama.

4.3. Pengambilan contoh dilakukan secara acak dan jumlahnya sesuai dengan Tabel V.

Tabel V

Jumlah Contoh

Jumlah kelompok	Jumlah contoh
1 s/d 100	5
101 s/d 1000	10
1001 s/d 5000	20
di atas 5000	40

5. CARA UJI

5.1. Uji Bahan

Cara uji bahan sesuai SII. 1196 - 84, Cara Uji Kimia Kuningan dan Perunggu.

5.2. Uji Tampak Luar

Dilakukan secara visual untuk menentukan persyaratan sesuai dengan butir 3.5.

5.3. Uji Konstruksi

5.3.1. Dilakukan untuk menentukan persyaratan sesuai dengan butir 3.2.

5.3.2. Dalam keadaan pintu terbuka dan ujung yang satu ditutup, apabila diberi tekanan air 1,0 MPa pada ujung yang lain, maka tidak boleh terjadi kelainan konstruksi pada bagian-bagian lainnya.

5.4. Uji Kemampuan Tahan Bocor

5.4.1. Kebocoran rumah katup

Dalam keadaan katup terbuka penuh, salah satu ujungnya tertutup, selanjutnya pada ujung lain dialiri air dengan tekanan sesuai butir 3.7.1, diperiksa mengenai kebocoran katup.

5.4.2. Kebocoran dudukan

Katup ditutup penuh hingga duduk dengan baik (match), selanjutnya ujung tutup dibuka. Periksa kebocoran yang terjadi pada dudukan, seperti yang ditentukan pada butir 3.7.2.

6. SYARAT LULUS UJI

Kelompok katup dinyatakan lulus uji bila contoh uji memenuhi persyaratan pada butir 3.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada rumah katup diberi simbol mengenai :

- Tekanan kerja maksimum
- Ukuran
- Arah aliran
- Merek pembuat

8. CARA PENGEMASAN

Lubang berulir harus ditutup dengan plastik atau sejenisnya untuk melindungi ulir katup.